Aus der Abteilung für Phoniatrie und Audiologie
Ärztlicher Direktor: Professor Dr. H. Breuninger
der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten
der Universität Tübingen

# Überprüfung der Brauchbarkeit eines Bildertests als Screening für sensorische Sprachstörungen, untersucht an Dyslalie-Kindern

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
der Medizinischen Fakultät
(Klinische Medizin)
der Eberhard-Karls-Universität
Tübingen

vorgelegt von
**Dorothee Kadauke geb. Deckarm**
aus Neunkirchen/Saar

1981

Aus der Abteilung für Phoniatrie und Audiologie
Ärztlicher Direktor: Professor Dr. H. Breuninger
der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten
der Universität Tübingen

# Überprüfung der Brauchbarkeit eines Bildertests als Screening für sensorische Sprachstörungen, untersucht an Dyslalie-Kindern

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
der Medizinischen Fakultät
(Klinische Medizin)
der Eberhard-Karls-Universität
Tübingen

vorgelegt von
**Dorothee Kadauke geb. Deckarm**
aus Neunkirchen/Saar

1981

Dekan: Professor Dr. G. Rassner
Berichterstatter: Professor Dr. H. Breuninger

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

REFO-DRUCK HANS VOGLER TÜBINGEN

Für meine Eltern,
Albrecht und Stephan

Inhaltsverzeichnis
---


| | | |
|---|---|---|
| A | Einleitung | 1 |
| | I. Normale Sprachentwicklung | 1 |
| | 1. Vorbedingungen | 1 |
| | 2. Entwicklung von Sprache und Sprachverständnis | 2 |
| | II. Pathologische Sprachentwicklung | 3 |
| | Sensorische Sprachstörungen | 3 |
| | III. Problemstellung | 4 |
| B | Methodik | 5 |
| | 1. Testaufbau | 6 |
| | 2. Testkollektiv | 7 |
| | 3. Fragen zu den Dias | 8 + 9 |
| | 4. Testdurchführung | 10 + 11 |
| E | Eigene Ergebnisse und Diskussion | 12 |
| | 1. Partielle akustische Lautagnosie | 12 + 13 |
| | 2. Wortverständnis | 14 + 15 |
| | 3. Verständnis für einfache Sätze | 16 - 26 |
| | 4. Aufschlüsselung der Fehler | 27 |
| D | Zusammenfassung | 28 + 29 |
| E | Bilder | |
| F | Literatur | I + II |

## A. Einleitung

Die Sprache ist die Fähigkeit des Menschen, die ihn von den übrigen hochentwickelten Lebewesen unserer Erde unterscheidet. Sie ist die Grundlage des Denkens und ermöglicht als universelles Kommunikationsmittel die Entwicklung von Kultur und Technik.
Eine solch komplexe Hirnleistung ist natürlich in ihrer individuellen Entwicklung vielfältigen Störmöglichkeiten ausgesetzt. Zum Verständnis dieser Störungen ist zunächst die Kenntnis der normalen Sprachentwicklung Voraussetzung.

## I. Normale Sprachentwicklung

### 1. Vorbedingungen

Der Trieb, sich zu äussern, ist dem Menschen angeboren. Damit aus den undifferenzierten reflektorischen Schreien eines Neugeborenen sinnvolle verständliche Laute werden können, müssen sich im Rahmen der allgemeinen Körper- und Hirnreifung verschiedene Voraussetzungen entwickeln:

a) auditiv-visuelle Entwicklung:
Sie beginnt mit dem ersten Hinwenden des Kopfes zu einer Schallquelle. Mit der Zeit werden das Aussehen eines Gegenstandes (z. B. einer Rassel) und das mit ihm erzeugte Geräusch oder auch die Sprechbewegungen des Mundes und die dazugehörenden Laute miteinander verknüpft. Es entstehen Reflexe höherer Ordnung.

b) motorisch-kinästhetische Entwicklung:
Mit der Ausreifung von Gehirn sowie sensorischen und motorischen Bahnen werden die zunächst noch reflektorischen Saug-, Schluck- und Atembe-

wegungen verfeinert. Damit ist die Möglichkeit zu differenzierten und gezielten Lautäusserungen gegeben.

c) psychomotorische Entwicklung:
Das Kind erkennt allmählich, daß auf bestimmte Lautäusserungen Bedürfnisse befriedigt werden und ist bestrebt, diese Vorgänge zu wiederholen (nach BÜHLER "Prinzip der Auswahl der Bewegungen nach Erfolg und Mißerfolg") (5). Aus diesen ersten Assoziationen entwickeln sich immer mehr gezielte Lautäusserungen.

d) allgemeine intellektuelle Entwicklung:
Ein bestimmtes Intelligenzniveau ist zum Verknüpfen dieser immer komplexeren Assoziationen unbedingt erforderlich.

## 2. Entwicklung von Sprache und Sprachverständnis

Noch heute gilt die Einteilung von KUSSMAUL (1889) (8), der der Entwicklung zur Sprache verschiedene Vorphasen zuteilt: Lallen, Nachahmen, primitives Verstehen (präverbales Stadium):

a) Den Reflexschreien des Neugeborenen folgt ab dem 2. Lebensmonat das lust- und gefühlsbetonte Lallen. Mit den Eigenschöpfungen von Lauten und Silben übt das Kind die Benutzung seiner Phonations- und Artikulationsorgane und beginnt allmählich, seine eigenen Laute zu wiederholen (2. Lallperiode).

b) Im 6. - 8. Monat folgt das Stadium der Laut- und Silbenwiederholung (Iteration), das im Rahmen des beginnenden Sprachverständnisses zur Nachahmung der Laute der akustischen Umwelt führt (Echolalie).

c) Mit dem Beginn des Sprachverständnisses verliert das Kind fast sein gesamtes Lautbildungsvermögen. Die Klangbilder gleichen sich den Lauten der Umwelt an. Diese Artikulationen sind nunmehr zunehmend vom Großhirn gesteuerte Leistungen. Das Kind befindet sich im Übergang zum verbalen Stadium der Sprachentwicklung.

Etwa vom ersten Lebensjahr an werden Einwortsätze gebildet. In diesem Stadium bleibt das Kind etwa sechs Monate lang. Gegen Ende des 2. Lebensjahres folgen Mehrwortsätze. In dieser Zeit finden sich das physiologische Stammeln und der physiologische Dysgrammatismus. Sie verlieren sich spontan im dritten und vierten Lebensjahr.
Mit dem vierten Jahr beginnt die Zeit der Satzentwicklung und in der Regel kann ein gesundes Kind bis zum Ende des fünften Jahres einfache Äusserungen grammatikalisch korrekt ausdrücken (4).

## II. Pathologische Sprachentwicklung

Störungen der Sprachentwicklung können sich in jeder Entwicklungsphase zeigen und vielfältige endogene oder exogene Ursachen haben:
Intelligenzmangel, mangelnde sprachliche Anregung, Hörstörungen peripherer und zentraler Art, erbliche Faktoren (wie die familiäre Sprachschwäche), psychische Faktoren. Sie können sowohl rezeptiver als auch expressiver Art sein.
Im folgenden soll es um die sensorischen Sprachstörungen gehen, die im Vollbild die recht seltene akustische Agnosie ergeben.

Sensorische Sprachstörungen

Es liegt eine mangelnde Ausbildung der zentralen Diskriminationsfähigkeit für akustische Reize vor, eine Störung des phonematischen Gehörs. Die Symptome sind nach SCHILLING alle Übergänge von der akustischen Unaufmerksamkeit, der mangelnden psychischen Verarbeitung der Höreindrücke und einer Schwäche der auditiven Gedächtnisspanne bis zu echten Defekten der akustischen Diskriminationsfähigkeit wie der partiellen Lautagnosie (4).
Auffällig werden Kinder mit diesen Störungen neben einer verzögert einsetzenden Sprachentwicklung und einer mehr oder weniger ausgeprägten akustischen Unaufmerksamkeit vor allem durch ein langanhaltendes Stammeln sowohl von Lauten als auch von Wörtern und Sätzen. Um diese Störungen soweit als möglich zu beheben, bedarf es einer intensiven logopädischen Therapie, die umso mehr Erfolgsaussichten hat, je früher die Störung erkannt und behandelt wird.

III. Problemstellung

Es wäre, wie schon oben erwähnt, sehr wünschenswert, Kinder mit sensorischen Sprachstörungen früh zu erfassen, um sie rechtzeitig therapieren zu können. Da nach BÖHME (4) bei stammelnden Kindern in etwa 15 % eine Lautagnosiekomponente festgestellt werden kann, besteht die Möglichkeit, diesen Zusammenhang für die Früherkennung zu nutzen.
An der Tübinger HNO-Klinik besteht ein Screening-Test zur rezeptiven Seite der Sprache, der von SCHIMANOWSKI entwickelt und an Kindergartenkindern, das heißt einem Normalkollektiv durchgeführt wurde (15).

Um die Brauchbarkeit des Tests als Screening für rezeptive Sprachstörungen zu verifizieren, war es meine Aufgabe, dyslalische Kinder zu testen und zu zeigen, daß solche auffälligen Kinder bei dem Test schlechter abschneiden als normale und somit der Test Hinweise auf das Vorliegen einer sensorischen Sprachstörung gibt.

## B Methodik

### 1. Testaufbau

Es handelt sich um den von SCHIMANOWSKI entwickelten Bildertest zur rezeptiven Seite der Sprache. Er besteht aus drei Teilen:

#### Teil 1
#### Untersuchung des phonematischen Gehörs

Die Sprachentwicklung des Kleinkindes zeigt in einer gewissen Phase ein physiologisches Stammeln, das sich normalerweise spontan zurückbildet, und zwar durch die verfeinerte Diskriminationsfähigkeit gehörter Phoneme und dadurch deren korrekte Aussprache.
Im Falle einer Diskriminationsschwäche vollzieht sich diese Rückbildung des Stammelns nur verzögert oder in schweren Fällen überhaupt nicht. Die betroffenen Kinder besitzen von einzelnen Lauten noch kein akustisches Engramm und verfügen demzufolge in ihrem Phonembestand noch nicht über die entsprechenden Laute (15, 14). In diesem Testteil wird anhand von Wortpaaren untersucht, ob das Kind zwei nach ähnlichen physiologischen Prinzipien gebildete Phoneme unterscheiden kann. Die Auswahl ergab sich aus der Häufigkeit der vorkommenden Lautagnosien nach H. SCHÄFER (13).

Teil 2
Untersuchungen des Wortverständnisses

Eine weitere Stufe der Sprachentwicklung ist das Wortverständnis. Es setzt ein sicheres phonematisches Gehör und die Intaktheit der Verbindungen dieser Lautkomplexe mit den Abbildern voraus, die sie bezeichnen (11). Die im Test gewählten Wörter entstammen zum Teil dem Mainzer Bildertest (2) und dem Stammlerprüfbogen von H. METZKER (12), zum Teil den Vorschlägen der Logopädinnen der Tübinger Sprachabteilung.
Um die Aufgabe für die älteren Kinder entsprechend ihrer höheren Leistungsfähigkeit zu erschweren, mußten sie auf 2 Bildern je 6 Begriffe finden, während auf den 3 Bildern für die Jüngeren Kinder nur 4 Begriffe zu suchen waren.

Teil 3
Untersuchungen des Verständnisses für einfache Sätze

Wie SCHIMANOWSKI (15) ausführt, hielt sie sich hauptsächlich an die Angaben im "Preschool Language Manual" von ZIMMERMANN, STEINER und EVATT (1969) (9), vor allem was die Zuordnung von Altersstufe und Entwicklungsstand der Sprache anbelangt, sowie an Angaben im "Psycholinguistischen Entwicklungstest" (6) und bei C. und W. STERN (16). Nach letzteren vollzieht sich der Worterwerb in drei Stufen:
Ein kleines Kind bezieht als egozentrisch ausgerichtetes Wesen alles auf sich selbst. Daher sind am Anfang konkrete Gegenstände wie "Blume, Katze" interessant (objektives Substanzstadium).
Danach kommt das funktionelle Aktionsstadium, die Beschreibung von Vorgängen wie "spielen, baden".
An dritter Stelle kommt das Qualitäts- und Relationsstadium. (lang, kurz, schwerer).

In diesem Testteil wird das Verständnis für einfache Sätze geprüft, indem eine Reihe von Sätzen gesagt wird und das Kind aus mehreren Bildern das dazu passende herausfinden muß.

Im weiteren Ablauf werden Kollektivbegriffe wie "Spielsachen" oder "Tiere" geprüft, danach Umschreibungen wie "zeig mir das Ding, mit dem man schneidet". Dabei muß das Kind unter mehreren abgebildeten Gegenständen die erfragten auswählen.

Abschliessend wird das Verständnis für Sätze mit Adjektiven geprüft.

## 2. Testkollektiv

Die untersuchten Kinder wurden in zwei Altersgruppen eingeteilt:

| | |
|---|---|
| Gruppe I | 3- und 4-jährige Kinder |
| Gruppe II | 5- und 6-jährige Kinder |

wobei Gruppe I aus 20, Gruppe II aus 25 Probanden bestand. Teil 1 des Tests war in beiden Gruppen derselbe, die Teile 2 und 3 unterschieden sich in Länge und Schwierigkeitsgrad.

## 3. Fragen zu den Dias

| | Gruppe I<br>3 und 4 Jahre | Gruppe II<br>5 und 6 Jahre |
|---|---|---|
| Teil 1 | | |
| Lautagnosie | Zeig mir Kanne | Zeig mir Kanne |
| | Zeig mir Tanne | Zeig mir Tanne |
| | Zeig mir Reiter | Zeig mir Reiter |
| | Zeig mir Leiter | Zeig mir Leiter |
| | ------- | ------- |
| | Zeig mir Rose | Zeig mir Rose |
| | Zeig mir Hose | Zeig mir Hose |
| | Zeig mir Nadel | Zeig mir Nadel |
| | Zeig mir Nagel | Zeig mir Nagel |
| Teil 2 | | |
| Wortverständnis | Zeig mir Schuh | Zeig mir Würfel |
| | Zeig mir Wurst | Zeig mir Apfel |
| | Zeig mir Blume | Zeig mir Kleid |
| | Zeig mir Katze | Zeig mir Brille |
| | ------- | Zeig mir Spinne |
| | Zeig mir Würfel | Zeig mir Gabel |
| | Zeig mir Apfel | ------- |
| | Zeig mir Kleid | Zeig mir Eichhörnchen |
| | Zeig mir Brille | Zeig mir Waschmaschine |
| | ------- | Zeig mir Trommel |
| | Zeig mir Spinne | Zeig mir Giraffe |
| | Zeig mir Fenster | Zeig mir Schubkarre |
| | Zeig mir Roller | Zeig mir Birne |
| | Zeig mir Gabel | |

| | Gruppe I | Gruppe II |
|---|---|---|
| Teil 3<br>einfaches Satz-<br>verständnis | | |
| a) | Zeig mir die Haare der Puppe | Zeig mir den Hals der Puppe |
| | Zeig mir die Hand der Puppe | Zeig mir den Ellbogen der Puppe |
| | Zeig mir das Knie der Puppe | Zeig mir das Knie der Puppe |
| | --- | --- |
| b) | Zeig mir alle Tiere (Katze, Hund) | Zeig mir alle Tiere (Katze, Hund) |
| | Zeig mir alle Spielsachen (kleiner Zug, Ball) | Zeig mir alle Spielsachen (kleiner Zug, Ball) |
| | (zusätzlich abgebildet ein Stuhl) | (Zusätzlich abgebildet ein Stuhl, ein Blatt, eine Blume) |
| | --- | --- |
| c) | Zeig mir das Ding, mit dem man schneidet (Messer) | Zeig mir das Ding, mit dem man schneidet (Messer) |
| | Zeig mir das Ding, mit dem man zeichnet (Stift) | Zeig mir das Ding, mit dem man zeichnet (Stift) |
| | (Zusätzlich abgebildet ein Stuhl, ein Löffel, ein Kamm) | (Zusätzlich abgebildet ein Stuhl, ein Löffel, ein Kamm, ein Rad, ein Stock) |
| | --- | --- |
| d) | Zeig mir die Mama, die einkauft | Zeig mir die Mama, die einkauft |
| | Zeig mir die Mama, die liest | Zeig mir die Mama, die liest |
| | Zeig mir die Kinder, die spielen | Zeig mir die Kinder, die spielen |
| | Zeig mir die Kinder, die baden | Zeig mir die Kinder, die baden |
| | --- | --- |

| | Gruppe I | Gruppe II |
|---|---|---|
| e) | | Zeig mir das Tier mit dem langen Schwanz<br>Zeig mir das Tier mit den spitzen Ohren<br>Was ist schwerer, der Lastwagen oder das Auto?<br>---------- |

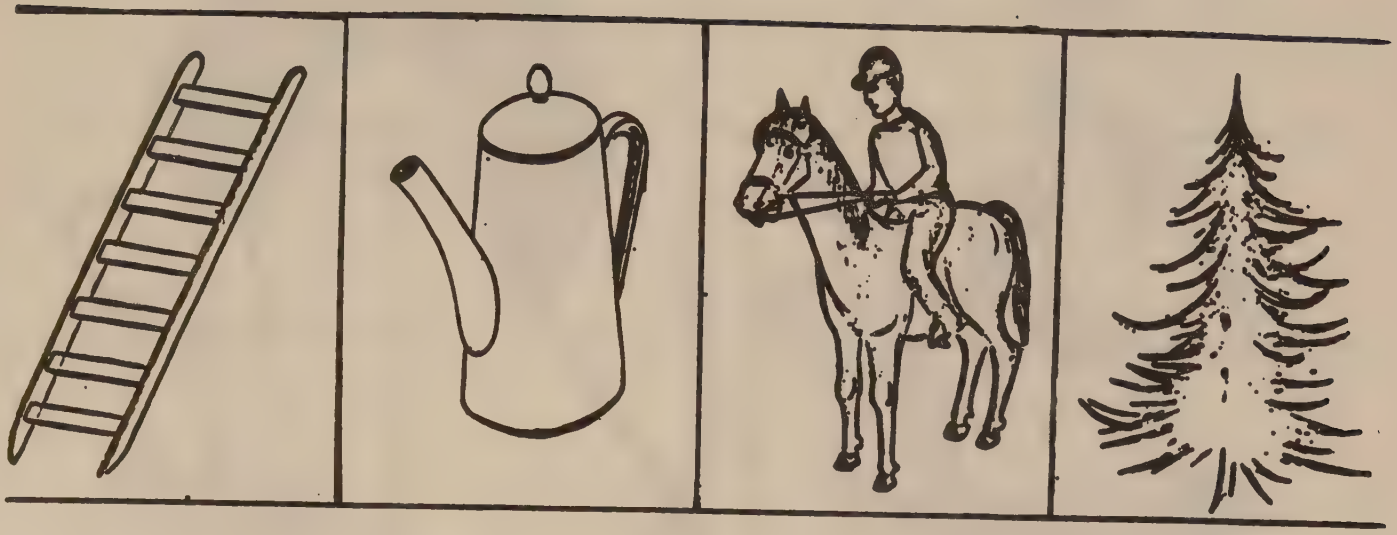
4. Testdurchführung

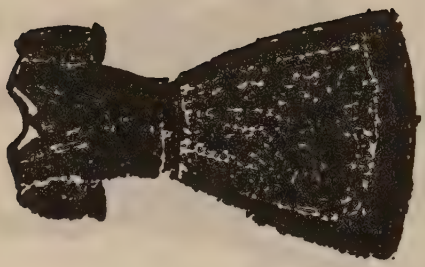
a) äussere Bedingungen

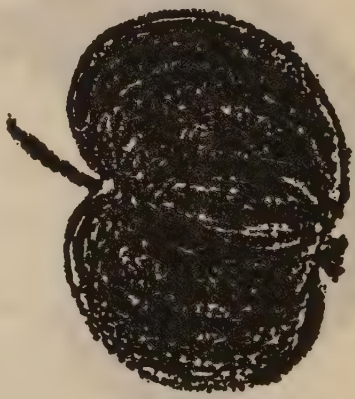
Der Test besteht aus verschiedenen Abbildungen, zu denen Fragen gestellt werden. Das Kind muß als Antwort auf das entsprechende Bild zeigen. Somit werden eigene expressiv-sprachliche Leistungen ausgeschaltet.

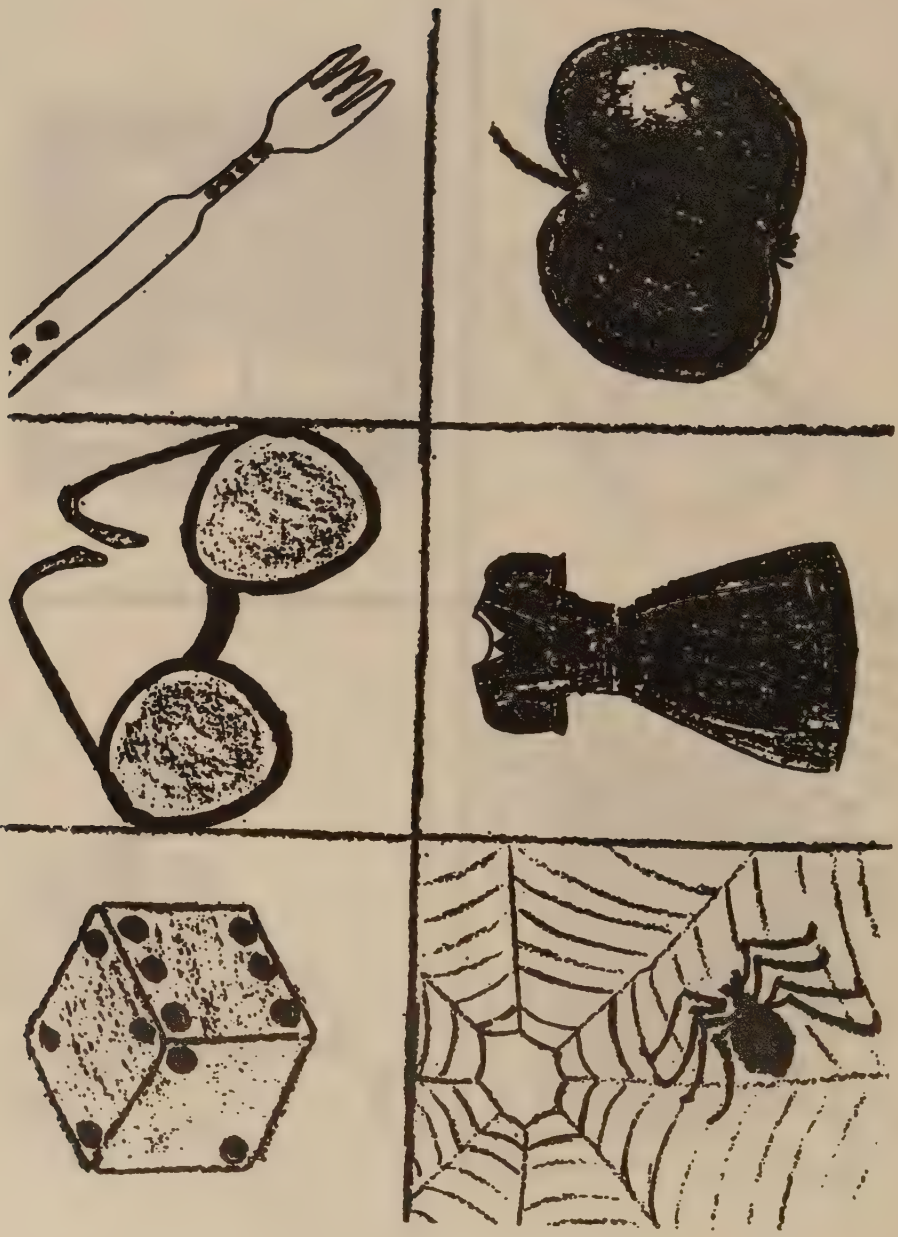
Die Bilder wurden als projizierte Dias vorgelegt. Der Projektor (PRODAVIT Color) der Firma Leitz (Wetzlar) wurde auf eine Platte montiert, an die mittels einer Halterung im Abstand von 33 cm eine Mattscheibe befestigt wurde.

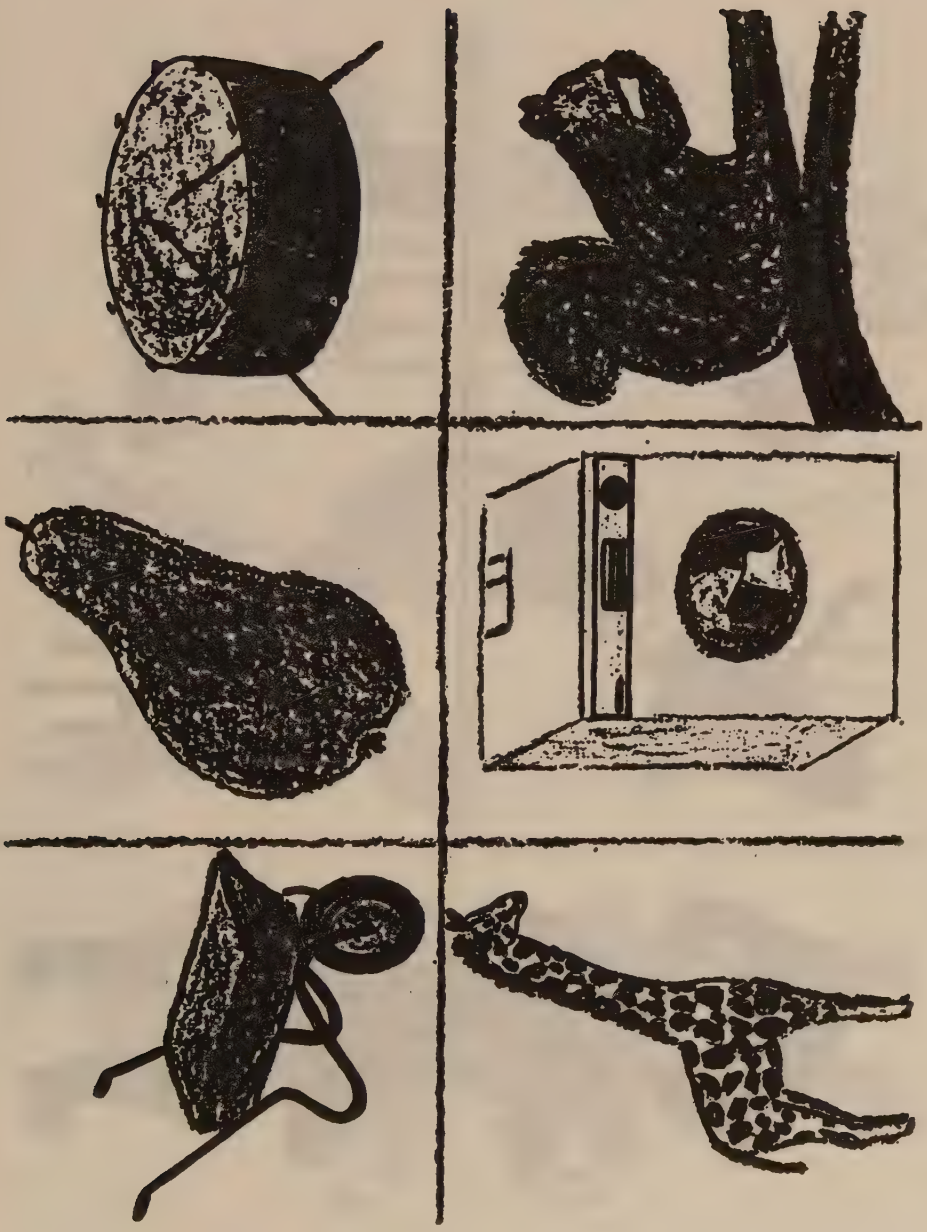
Aufgrund der kleinen Brennweite des Weitwinkelobjektivs (35 mm) erhält man eine Bildgröße von DIN A 5. Versuchsperson und Untersucher sitzen beide vor dem Monitor, so daß der Proband keine Lippenbewegungen verfolgen kann.

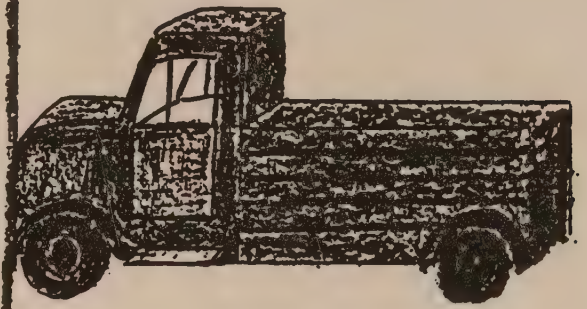












b) Fragemodus

Teil 1 (Lautagnosie)

Ein Wortpaar (z. B. Tanne/Kanne) wurde ohne Artikel gefragt, um nicht auf das Hauptwort hinzuweisen (z. B. der Nagel/ die Nadel). Als richtig gewertet wurde nur die prompte, korrekte Reaktion; ein Zeigen des richtigen Bildes nach einer Wiederholung der Frage galt als Fehler.

Teil 2 (Wortverständnis)

Nach den abgebildeten Begriffen auf den Dias wurde ohne systematische Reihenfolge gefragt, da Kinder leicht kombinieren, ein System durchschauen und dann schon vor der Frage auf das nächste Bild zeigen.

Teil 3 (Satzverständnis)

zu a) - d) gefragt wurde einmal, ein zweites Mal nur, um Fehlreaktionen aufzuschlüsseln.

zu e) gefragt wurde einmal; es wurde mit dem zweiten Tier ("mit dem langen Schwanz") begonnen, weil viele Kinder schon bei dem Begriff "Tier" auf das erste ("mit den spitzen Ohren" zeigten, bevor die Frage gestellt war.

Die Antwort wurde bei allen Fragen nur dann als richtig gewertet, wenn auf die einmal gestellte Frage prompt auf die richtige Abbildung gezeigt wurde.

## C. Eigene Ergebnisse und Diskussion

### 1. Partielle akustische Lautagnosie

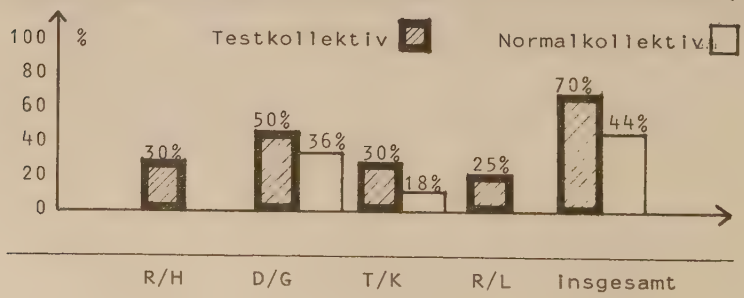
3-4-jährige Kinder

Im Testkollektiv waren 6 Pbn = 30 % fehlerfrei

Im Normalkollektiv 28 Pbn = 56 % fehlerfrei

| | Testkollektiv n=20 | | | | Normalkollektiv n=50 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pbn | % | Ver-wechs-ler | keine Ant-wort | Pbn | % | Ver-wechs-ler | keine Ant-wort |
| Rose/ Hose | 6 | 30 | 4 | 2 | - | - | - | - |
| Nadel/ Nagel | 10 | 50 | 8 | 2 | 18 | 36 | 18 | - |
| Tanne/ Kanne | 6 | 30 | 5 | 1 | 9 | 18 | 9 | - |
| Reiter/ Leiter | 5 | 25 | 2 | 3 | - | - | - | - |
| Insgesamt | 14 | 70 | | | 22 | 44 | | |

| | Testkollektiv | | Normalkollektiv | |
|---|---|---|---|---|
| Fehler bei | Pbn | % | Pbn | % |
| 1 Wortpaar | 5 | 25 | 17 | 34 |
| 2 Wortpaaren | 6 | 30 | 5 | 10 |
| 3 Wortpaaren | 2 | 10 | - | - |
| 4 Wortpaaren | 1 | 5 | - | - |



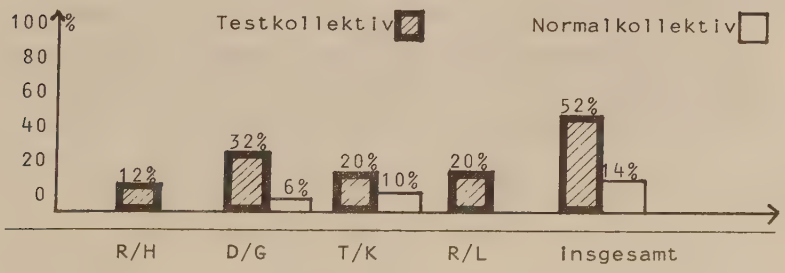
5-6-jährige Kinder

im Testkollektiv waren 12 Pbn = 48 % fehlerfrei

im Normalkollektiv 43 Pbn = 86 % fehlerfrei

| | Testkollektiv n=25 | | | | Normalkollektiv n=50 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pbn | % | Verwechsler | keine Antwort | Pbn | % | Verwechsler | keine Antwort |
| Rose/ Hose | 3 | 12 | 2 | 1 | - | - | - | - |
| Nadel/ Nagel | 8 | 32 | 7 | 1 | 3 | 6 | 3 | - |
| Tanne/ Kanne | 5 | 20 | 4 | 1 | 5 | 10 | 5 | - |
| Reiter/ Leiter | 5 | 20 | 3 | 2 | - | - | - | - |
| Insgesamt | 13 | 52 | | | 7 | 14 | | |

| | Testkollektiv | | Normalkollektiv | |
|---|---|---|---|---|
| Fehler bei | Pbn | % | Pbn | % |
| 1 Wortpaar | 7 | 28 | 6 | 12 |
| 2 Wortpaaren | 4 | 16 | 1 | 2 |
| 3 Wortpaaren | 2 | 8 | - | - |
| 4 Wortpaaren | - | - | - | - |



Die älteren Kinder des Testkollektivs machten zwar weniger Fehler (48 % waren fehlerfrei) als die 3-4-jährigen (nur 30 % fehlerfrei), jedoch war der Unterschied zum Normalkollektiv größer (5-6-Jährige 38 % Differenz, 3-4-Jährige 26 % Differenz).

Nun ist bei 3-4-Jährigen Kindern eine partielle akustische Lautagnosie noch physiologisch - darauf weist auch hin, daß die 3-4-Jährigen Probanden häufiger mehrere Wortpaare verwechselten -, während nach Untersuchungen von H. SCHÄFER (13), die 6-8-Jährige mit 30 Wortpaaren testete (und eine Fehlerlosigkeit von 76 % fand), ab dem 7. Lebensjahr keine Fehler mehr gemacht werden. Dazu schreibt HETZER; "Das fehlerfreie Arbeiten der siebenjährigen Probanden bestätigt, daß Kinder nach dem ersten Gestaltwandel ein differenzierteres Wahrnehmungsvermögen besitzen ... Mit zunehmendem Alter verfeinert sich die Lautdiskriminationsfähigkeit, und daher nimmt die Konstanz der Substitutionen immer mehr ab." (7)

Somit dürfte die hohe Fehlerzahl der 5-6-Jährigen Kinder des Testkollektivs auf die Sprachstörung hinweisen.

2. Wortverständnis

Im Normalkollektiv wurden bei diesem Testteil keine Fehler gemacht. Lediglich ein Kind zeigte nicht auf die Spinne, wobei es offensichtlich Angst vor der Abbildung hatte.

Im Testkollektiv der 3-4-Jährigen machten nur 2 Kinder Fehler:

| | | |
|---|---|---|
| M.M. | Apfel statt Würfel | (insgesamt 3 Fehler) |
| S.C. | Kleid nicht gezeigt | (insgesamt 6 Fehler) |

Bei den 5-6-Jährigen waren es immerhin 5 Kinder, die die Aufgaben nicht erfüllten, davon eines bei fünf der zwölf Bilder:

| | | |
|---|---|---|
| M.M. | Eichhörnchen statt Giraffe | (insgesamt 12 Fehler) |
| M.K. | Trommel nicht gezeigt | (insgesamt 3 Fehler) |
| H.A. | Trommel nicht gezeigt | (insgesamt 5 Fehler) |
| W.M. | Spinne nicht gezeigt | (insgesamt 7 Fehler) |
| H.A. | Eichhörnchen, Giraffe, Schubkarre Spinne, Kleid nicht gezeigt | (insgesamt 13 Fehler) |

Das letzte dieser Kinder hatte die höchste Fehlerzahl des gesamten Kollektivs (13 Fehler), alle Kinder, die in diesem Testteil versagten, machten im ersten oder dritten Teil auch Fehler, meist sogar in beiden Teilen.

Wie im Normalkollektiv zeigten sich viele Kinder als sehr kombinationsfreudig und zeigten das letzte Bild auf dem Dia schon bevor die Frage gestellt wurde. Zur sichereren Beurteilung müßten also auf einem Dia mehr Bilder sein, wovon nur ein Teil abgefragt würde.

## 3. Verständnis für einfache Sätze

a) 3-4-jährige Kinder

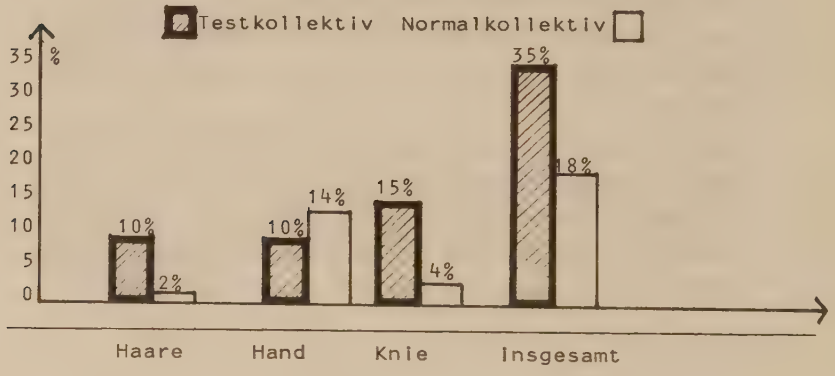
Zeig mir Haare /Hand /Knie der Puppe

Im Testkollektiv fehlerfrei 13 Pbn = 65 %

im Normalkollektiv fehlerfrei 41 Pbn = 82 %

| | Testkollektiv n=20 | | Normalkollektiv n=50 | |
|---|---|---|---|---|
| Fehler | Pbn | % | Pbn | % |
| keine Antwort bei Haare | 2 | 10 | 1 a)* | 2 |
| keine Antwort bei Hand | - | - | - | - |
| keine Antwort bei Knie | 3 | 15 | 1 a)* | 2 |
| statt Hand --> Arm | 2 | 10 | 7 | 14 |
| statt Knie --> Fuß | - | - | 1 | 2 |
| insgesamt | 7 | 35 | 9 | 18 |

a)* dasselbe Kind



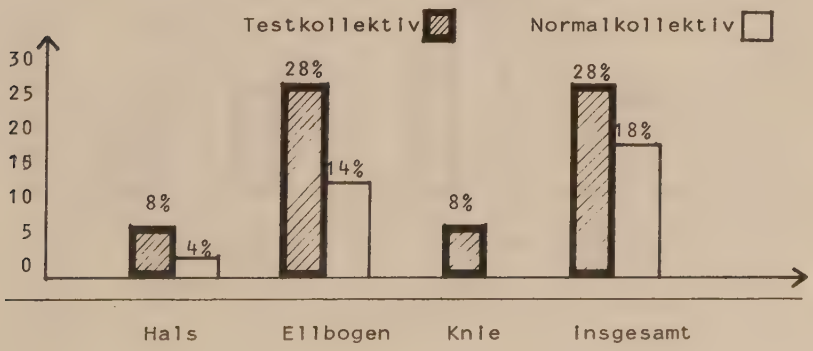
a) 5-6-jährige Kinder

Zeig mir Hals /Ellbogen /Knie der Puppe

Im Testkollektiv fehlerfrei 18 Pbn = 72 %

Im Normalkollektiv fehlerfrei 41 Pbn = 82 %

| | Testkollektiv n=25 | | Normalkollektiv n=50 | |
|---|---|---|---|---|
| Fehler | Pbn | % | Pbn | % |
| keine Antwort bei Hals | 1 | 4 | 2 | 4 |
| keine Antwort bei Ellbogen | 4 | 16 | 1 | 2 |
| keine Antwort bei Knie | 1 | 4 | - | - |
| statt Ellbogen --> Arm | 1 | 4 | - | - |
| statt Ellbogen --> Brust | 1 | 4 | - | - |
| statt Ellbogen --> Hals | 1 | 4 | - | - |
| statt Hals --> Brust | 1 | 4 | - | - |
| statt Knie --> Kopf | 1 | 4 | - | - |
| statt Ellbogen --> Schulter | - | - | 5 | 10 |
| statt Ellbogen --> Rücken | - | - | 1 | 2 |
| insgesamt | 7 | 28 | 9 | 18 |

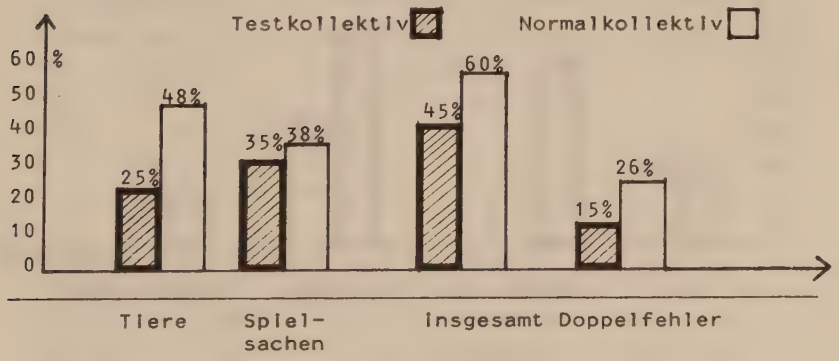


Bei diesem Testteil fiel auf, daß bei den 5-6-jährigen alle Kinder, die Fehler machten, bei "Ellbogen" versagten, und zwar fünf Probanden nur bei dieser Frage. Auch im Normalkollektiv wurden bei "Ellbogen" die meisten Fehler gemacht. Bei den 3-4-jährigen waren die Fehler auf alle drei Fragen verteilt, während beim Normalkollektiv die Frage nach der Hand eindeutig die schwierigste Aufgabe war.

b) Zeig mir alle Tiere (Katze, Hund)
Zeig mir alle Spielsachen (Zug, Ball)

3-4-Jährige Kinder
Im Testkollektiv fehlerfrei 11 Pbn= 55 %
Im Normalkollektiv fehlerfrei 20 Pbn= 40 %

| Fehler | Testkollektiv n=20 | | | | Normalkollektiv n=50 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tiere | | Spiel-sachen | | Tiere | | Spiel-sachen | |
| | Pbn | % | Pbn | % | Pbn | % | Pbn | % |
| keine Antwort | - | - | - | - | 2 | 4 | 2 | 4 |
| zeigt nicht alles | 2 | 10 | 3 | 15 | 21 | 42 | 8 | 16 |
| zeigt alles | 1 | 5 | 2 | 10 | 1 | 2 | 9 | 18 |
| zeigt auch andere Dinge, z.B. Stuhl | 2 | 10 | 2 | 10 | | | | |
| insgesamt | 5 | 25 | 7 | 35 | 24 | 48 | 19 | 38 |
| davon Doppelfehler | 3 Pbn = 15 % | | | | 13 Pbn = 26 % | | | |

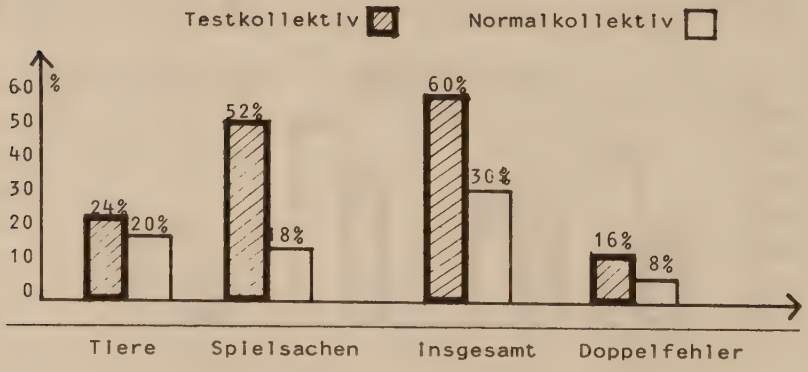


b) 5-6-jährige Kinder

Im Testkollektiv fehlerfrei 10 Pbn = 40 %

Im Normalkollektiv fehlerfrei 35 Pbn = 70 %

| Fehler | Testkollektiv n=25 | | | | Normalkollektiv n=50 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tiere | | Spiel-sachen | | Tiere | | Spiel-sachen | |
| | Pbn | % | Pbn | % | Pbn | % | Pbn | % |
| keine Antwort | 2 | 8 | 3 | 12 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| zeigen nicht alles | 1 | 4 | 1 | 4 | 6 | 12 | 5 | 10 |
| zeigen alles | 1 | 4 | 6 | 24 | 3 | 6 | 3 | 6 |
| zeigen auch andere Dinge, z. B. Stuhl | 2 | 8 | 3 | 12 | | | | |
| insgesamt | 6 | 24 | 13 | 51 | 10 | 20 | 9 | 18 |
| davon Doppelfehler | 4 Pbn = 16 % | | | | 4 Pbn = 8 % | | | |



Die Auswertung dieses Testteils erfolgte nach etwas anderen Kriterien als in der Arbeit von SCHIMANOWSKI (15) über das Normalkollektiv.

SCHIMANOWSKI teilt die Fehlreaktionen folgendermaßen ein:

I keine Antwort bzw. "ich weiß nicht"
II zeigt nur einen Gegenstand; bei Aufforderung "und" beides
III zeigt zuerst auf alles, bei Nachfrage richtig
IV zeigt auch bei Nachfrage nur ein Ding

Bei dem Testkollektiv wurde wie folgt ausgewertet:

1 keine Antwort
2 zeigt nicht alles
3 zeigt alles
4 zeigt auch andere Dinge

Die unterschiedlichen Einteilungen ergeben sich zwangsläufig aus den gezeigten Fehlreaktionen in beiden Untersuchungsgruppen. Um die Auswertung nicht in zu viele Einzelergebnisse zu zerstückeln und somit den Vergleich Testkollektiv-Normalkollektiv zu erschweren, wurde in der Auswertung wie folgt verfahren:

I entspricht 1
II + IV entspricht 2
III entspricht 3 + 4

Auffallend ist, daß in der Testgruppe der 3-4-jährigen insgesamt weniger Fehler gemacht wurden als in der Gruppe des Normalkollektivs. Auch Doppelfehler kamen seltener vor als in der von SCHIMANOWSKI untersuchten Gruppe. Als Erklärung könnte vielleicht dienen, daß

die von mir untersuchten Kinder schon alle in sprachtherapeutischer Behandlung standen und somit gewöhnt waren, bei Aufgabenstellungen konzentriert mitzuarbeiten, während die Kindergartenkinder den Test als ein Spiel ansahen, wie SCHIMANOWSKI auch schreibt.

Weiter fällt auf, daß die Jüngeren Kinder weniger Fehler machten als die 5-6-Jährigen. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, daß sich in der älteren Gruppe mehr Kinder befinden, deren Sprachstörung stärker ausgeprägt ist und Patienten mit leichteren Störungen im Alter von 5-6 Jahren die logopädische Therapie schon beendet haben.

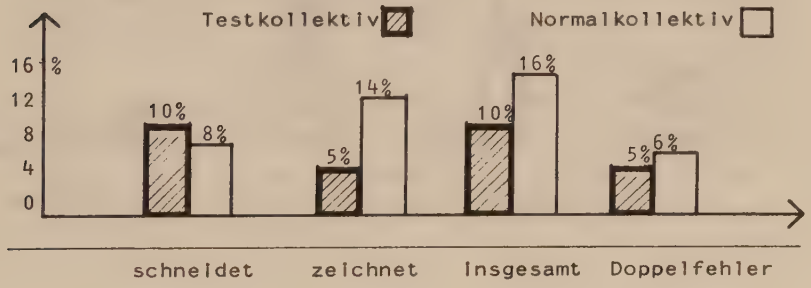
SCHIMANOWSKI untersuchte noch, wieviele der Probanden den Begriff "Tier" richtig erfaßt hatten. Es waren 94 % der 3-4-Jährigen und 92 % der 5-6-Jährigen.

Im Testkollektiv waren es 100 % der Jüngeren Kinder und 92 % der älteren.

c) Zeig mir das Ding, mit dem man schneidet
Zeig mir das Ding, mit dem man zeichnet

3-4-jährige Kinder
Im Testkollektiv fehlerfrei 18 Pbn = 90 %
Im Normalkollektiv fehlerfrei 42 Pbn = 84 %

| | Testkollektiv n=20 | | | | Normalkollektiv n= 50 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | schneidet | | zeichnet | | schneidet | | zeichnet | |
| Fehler | Pbn | % | Pbn | % | Pbn | % | Pbn | % |
| keine Antwort | 1 | 5 | 1 | 5 | 3 | 6 | 3 | 6 |
| andere oder mehrere Dinge | 1 | 5 | - | - | 1 | 2 | 4 | 8 |
| Insgesamt | 2 | 10 | 1 | 5 | 4 | 8 | 7 | 14 |
| Doppelfehler | 1 Pbn = 5 % | | | | 3 Pbn = 6 % | | | |

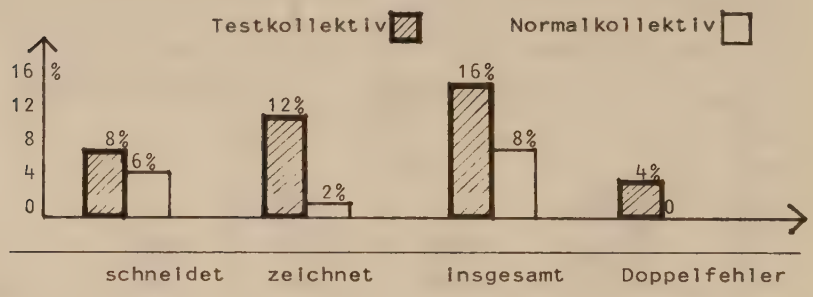


c) 5-6-jährige Kinder

im Testkollektiv fehlerfrei 21 Pbn = 84 %

im Normalkollektiv fehlerfrei 46 Pbn = 92 %

| | Testkollektiv n=25 | | | | Normalkollektiv n=50 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | schneidet | | zeichnet | | schneidet | | zeichnet | |
| Fehler | Pbn | % | Pbn | % | Pbn | % | Pbn | % |
| keine Antwort | 2 | 8 | 2 | 8 | - | - | 1 | 2 |
| andere oder mehrere Dinge | - | - | 1 | 4 | 3 | 6 | - | - |
| insgesamt | 2 | 8 | 3 | 12 | 3 | 6 | 1 | 2 |
| Doppelfehler | 1 Pbn = 4 % | | | | - | | | |




Auch hier fällt auf, daß die jüngere Gruppe des Testkollektivs etwas besser abschneidet als die des Normalkollektivs und als die älteren Dyslalie-Kinder.

d) Zeig mir die Mama, die einkauft = 1
Zeig mir die Mama, die liest = 2
Zeig mir die Kinder, die spielen = 3
Zeig mir die Kinder, die baden = 4

| | Testkollektiv | | | | Normalkollektiv | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3-4j n=20 | | 5-6j n=25 | | 3-4j n=50 | | 5-6j n=50 | |
| Fehler | Pbn | % | Pbn | % | Pbn | % | Pbn | % |
| statt 1--> 2 | 3 | 15 | 4 | 16 | 11 | 22 | - | - |
| statt 2--> 1 | 1 | 5 | 1 | 4 | - | - | - | - |
| statt 3--> 4 | 2 | 10 | - | - | - | - | - | - |
| statt 4--> 3 | 4 | 20 | - | - | - | - | - | - |
| statt 2--> 3 | - | - | - | - | 1 | 2 | - | - |
| keine Antwort | 3 | 15 | 2 | 8 | - | - | - | - |
| insgesamt | 6 | 30 | 6 | 24 | 12 | 24 | - | - |

In der Testgruppe I beantworteten 3 Kinder 2-4 der Fragen falsch.

In der Testgruppe II machte 1 Kind mehrere Fehler.

Es fällt auf, daß die 5-6-jährigen Kinder des Testkollektivs mit den Bildern, die Kinder zeigen, keine Schwierigkeiten hatten. Wo nach der "Mama" gefragt wurde, ließen sie sich wohl schon von diesem Stichwort leiten und zeigten prompt auf die Frau, die auf dem Hocker sitzt. Übrigens war beim Normalkollektiv dieselbe Beobachtung zu machen. Hier müßten die Zeichnungen verbessert werden oder andere Aufgaben gestellt werden.

Bei den 3-4-jährigen machten 3 der Kinder fast alle Fehler. Zwei dieser Kinder waren auch in den anderen Testteilen auffällig, das dritte versagte nur in diesem Testteil "Satzverständnis".

e) Zeig mir das Tier mit dem langen Schwanz
Zeig mir das Tier mit den spitzen Ohren

Diese Aufgabe wurde nur den 5-6-jährigen Probanden gestellt. Es wurde zweimal das falsche Tier gezeigt, einmal wurde keine Antwort gegeben.

Im Normalkollektiv verwechselte ein Kind die beiden Tiere.

f) Was ist schwerer, der Lastwagen oder das Auto?

Auch diese Aufgabe wurde nur den 5-6-jährigen Kindern gestellt. Hier gab nur ein Kind keine Antwort, während alle anderen Kinder die Frage korrekt beantworteten.

Im Normalkollektiv hatten immerhin sieben Probanden = 14 % Fehler gemacht.

## 4. Aufschlüsseldung der Fehler nach Testteilen

Teil 1 = partielle Lautagnosie
Teil 2 = Wortverständnis
Teil 3 = Satzverständnis

| | 3-4-j. n=20 | | 5-6-j. n=25 | |
|---|---|---|---|---|
| Fehler in Teil | Pbn | % | Pbn | % |
| 1 | 14 | 70 | 13 | 52 |
| 2 | 2 | 10 | 5 | 20 |
| 3 | 13 | 65 | 20 | 80 |
| nur 1 | 3 | 15 | 1 | 4 |
| nur 2 | - | - | - | - |
| nur 3 | 3 | 15 | 9 | 36 |
| 1 + 2 | 1 | 5 | 1 | 4 |
| 1 + 3 | 9 | 45 | 7 | 28 |
| 2 + 3 | - | - | - | - |
| 1 + 2 + 3 | 1 | 5 | 4 | 16 |
| fehlerfrei | 17 | 85 | 22 | 88 |
| insgesamt machten Fehler | 3 | 15 | 3 | 12 |

Die Aufschlüsselung zeigt, daß die älteren Kinder nur in Teil 1 (Lautagnosie) besser abschnitten als die 3-4-jährigen Probanden.

## D Zusammenfassung

Die Aufgabe der vorliegenden Arbeit war, die Brauchbarkeit eines Bildertests zur Erfassung sensorischer Sprachstörungen zu verifizieren, mit dem später alle in der Sprachabteilung der Tübinger HNO-Klinik erfaßten Kinder routinemäßig voruntersucht und bei Auffälligkeiten einer differenzierteren Diagnostik zugeführt werden sollen.

Dazu wurden Dyslalie-Kinder getestet, und zwar eingeteilt in zwei Altersgruppen

3-4-Jährige Patienten
5-6-Jährige Patienten

Das Ergebnis wurde mit dem eines Normalkollektivs verglichen.

Der Test besteht aus drei Teilen. Untersucht werden:

- partielle akustische Lautagnosie
- Wortverständnis
- Verständnis für einfache Sätze

Das Ergebnis zeigt in der Gruppe der 5-6-jährigen Kinder bis auf eine einzige Aufgabe eine wesentlich höhere Fehlerzahl der Dyslalie-Kinder.

Die 3-4-jährigen Probanden waren hingegen nur im Teil "Partielle Lautagnosie" schlechter als die älteren Kinder (physiologische Dyslalie in dieser Altersstufe), während sie die anderen Aufgaben zum Teil sogar besser als das Normalkollektiv lösten.

Dies weist darauf hin, daß unter Kindern, die sich mit 5 - 6 Jahren noch in sprachtherapeutischer Behandlung befinden, hauptsächlich Patienten mit schwereren Störungen der Sprache zu finden sind, während leichtere

Störungen in diesem Alter häufig schon behoben sind.

Insgesamt blieben nur jeweils 3 Kinder in jeder Gruppe (d. h. 2 bzw. 15 %) im ganzen Test fehlerfrei, während im Normalkollektiv in den verschiedenen Testteilen die 3-4-jährigen zwischen 8 und 60 %, die 5-6-jährigen zwischen 2 und 30 % Fehler machten.

Daraus ist zu schließen, daß bei Kindern, die in diesem Test auffallen, gewichtige Hinweise auf das Vorliegen einer sensorischen Sprachstörung bestehen.

E Literatur

1. BIESALSKI, P. (Hrg.): Phoniatrie und Pädoaudiologie, Stuttgart: Georg Thieme 1973

2. DERS. et al.: Der Mainzer Kindersprachtest. Sprachaudiometrie im Vorschulalter, HNO 22, 160-161 (1974)

3. BÖHME, G.: Störungen der Sprache, der Stimme und des Gehörs durch frühkindliche Hirnschädigungen, Jena: VEB Gustav Fischer 1966

4. BÖHME, G.: Stimm-, Sprech- und Sprachstörungen, Stuttgart: Gustav Fischer 1974

5. BÜHLER, K.: Die geistige Entwicklung des Kindes, Jena: 1930, 6. Aufl.

6. BUCHHOLTZ, U.: Der psycholinguistische Entwicklungstest (PET), Der Kinderarzt 6, 289-296 (1975)

7. HETZER, H.: Kind und Jugendlicher in der Entwicklung, Hannover: 1948

8. KUSSMAUL, A.: Die Störungen der Sprache, Leipzig: 1910, 4. Aufl.

9. LANGSCHMIDT, H.: Preschool Language Manual. Die Prüfung des sprachlichen Entwicklungsstandes bei Vorschulkindern, Der Kinderarzt 6, 167-174 (1975)

10. LUCHSINGER, R., Arnold, G. E.: Handbuch der Stimm- und Sprachheilkunde, 2. Band: Die Sprache und ihre Störungen, Wien/New York: Springer 1970

11. LURIA, A.R.: Die höheren kortikalen Funktionen des Menschen und ihre Störungen bei örtlichen Hirnschädigungen, Berlin: VEB Dt. Verlag der Wissenschaften 1970

12. METZKER, H.: Der Stammler-Prüfbogen. Sprachheilarbeit 12, 89-95 (1967)

13. SCHÄFER, H.: Bildwortserie zur Lautagnosieprüfung und zur Schulung des phonematischen Gehörs, Sprachheilarbeit 18, 83-90 (1973)

14. SCHILLING, A.; SCHÄFER, H.: Beitrag zur Prüfung der "partiellen akustischen Lautagnosie" bei stammelnden Kindern mit einem Agnosieprüfungsverfahren, Archiv für Ohren-Nasen-Kehlkopfheilkunde 180, 823-827 (1962)

15. SCHIMANOWSKI, M.: Untersuchungen zur rezeptiven Seite der Sprache an einhundert Kindergartenkindern mittels eines audio-visuellen Tests, Tübingen (1978)

16. STERN, C. u. W.: Die Kindersprache, Leipzig 1924, 4. Auflage

# L E B E N S L A U F

Am 8. Februar 1952 wurde ich, Dorothee Kadauke, geborene Deckarm, als Tochter des Hermann Deckarm und der Gertrud geborene Assion in Neunkirchen/Saar geboren. Mein Vater war selbständiger Kaufmann und befindet sich jetzt im Ruhestand.

1954 siedelte meine Familie nach Sindelfingen um, wo ich die Schule besuchte und 1971 das Abitur machte.

Seit 1972 studierte ich an der Universität Tübingen Humanmedizin und absolvierte das Praktische Jahr in den Fächern Chirurgie, Innere Medizin und Psychiatrie an Stuttgarter Kliniken.

Im August 1978 heiratete ich Albrecht Kadauke. Mein Mann ist ebenfalls Arzt.

Am 16. Oktober 1978 bestand ich das medizinische Staatsexamen.

Seit Januar 1979 arbeitete ich am Kreiskrankenhaus Ludwigsburg als Assistenzärztin in der Abteilung für Anästhesiologie und Intensivmedizin.

Im Oktober 1980 wurde unser erstes Kind geboren.

Ich bin zur Zeit nicht berufstätig.